

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ 2018–2019 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
10–11 классы

**Номинация «Культура дома и декоративно-прикладное творчество»
Внимание! Необходимо выполнить обе практические работы.**

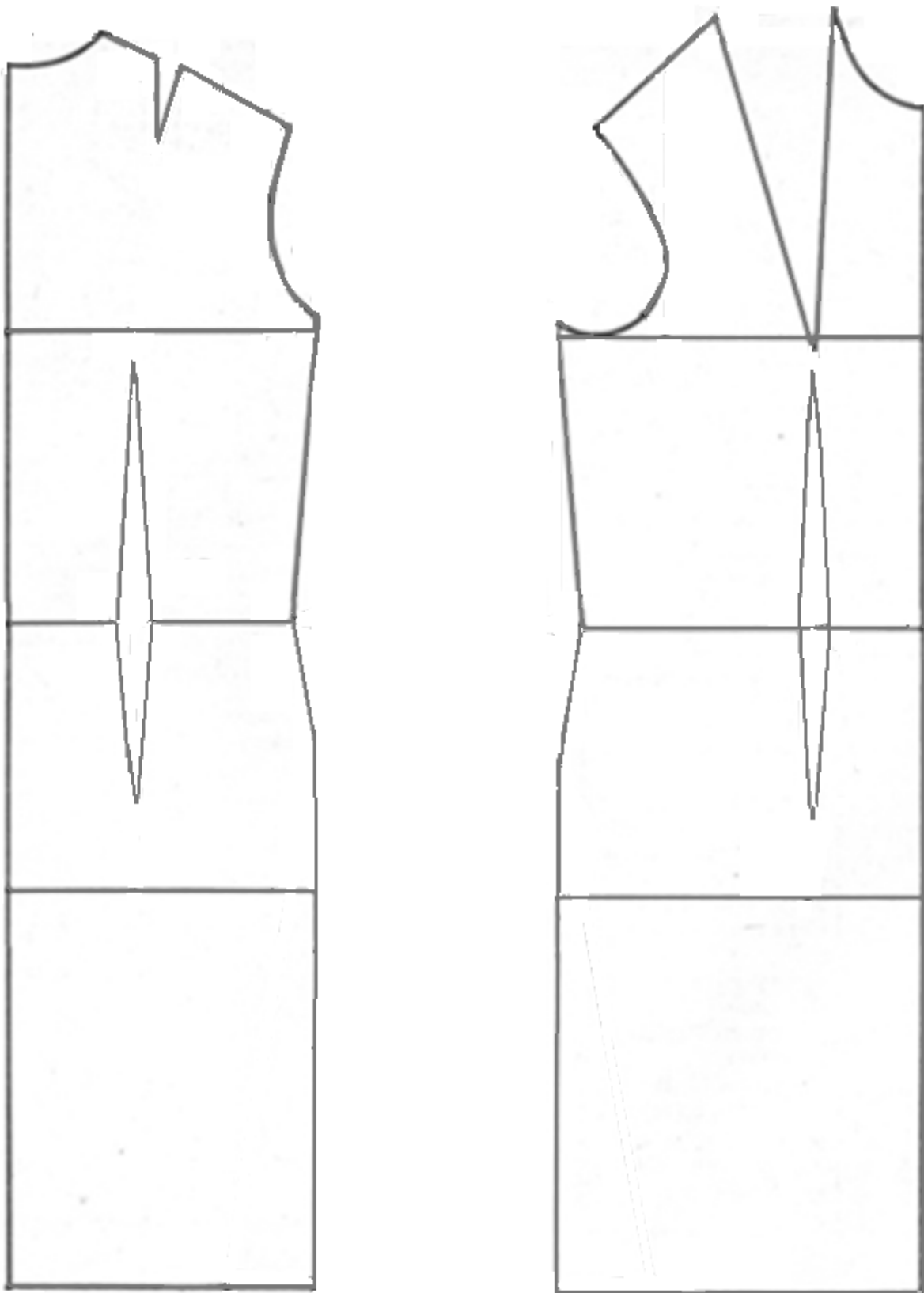
**Практическая работа 1
Моделирование платья**

Задание

1. Внимательно прочтите описание предложенной модели, рассмотрите эскиз и чертёж основы плечевого изделия.
2. Используя лист для вырезания, подготовьте шаблон основы плечевого изделия.
3. На бланке ответов (бланк № 1) «Нанесение фасонных линий» подготовьте чертёж основы плечевого изделия (обведите шаблон).
4. На обведённом чертеже основы плечевого изделия нанесите новые фасонные линии в соответствии с предложенным эскизом.
5. Выполните моделирование: из бумаги изготовьте детали выкройки для раскладки на ткани. Клей не используйте.
6. На бланке ответов (бланк № 2) «Результат моделирования» разложите все детали с учётом сгиба ткани и направления долевой нити. Обведите детали выкройки.
7. Нанесите на детали выкройки надписи, необходимые для раскроя изделия.

Эскиз модели	Описание внешнего вида модели
	<p>Летнее платье прямого силуэта с заниженной линией плеча, с прямой кокеткой по переду, выходящей из нижней точки проймы.</p> <p>На детали переда платья из-под кокетки выходят два рельефа.</p> <p>В линии рельефов по линии талии втачан пояс, завязывающийся сзади.</p> <p>По линии низа платье слегка заужено.</p> <p>Вырез горловины – «лодочка», углублён.</p> <p>В среднем шве спинки расположена шлица.</p> <p>Застёжка-молния обработана в среднем шве спинки.</p> <p>Срезы горловины и пройм обработаны обтачками.</p>

Лист для вырезания



Карта пооперационного контроля к практической работе 1

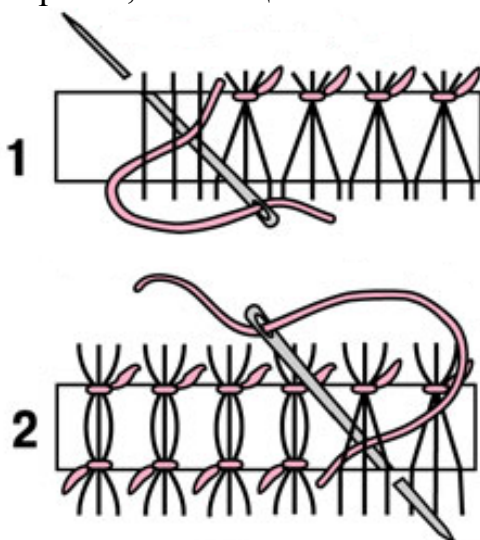
№	Критерии контроля	Баллы	Баллы по факту
I	Нанесение линий фасона на основу чертежа (бланк ответов № 1)	8	
1	Нанесение линии переноса нагрудной вытачки	1	
2	Наличие надписи на чертеже «заккрыть», «разрезать»	1	
3	Нанесение линии горловины по переду	0,5	
4	Нанесение линии горловины по спинке	0,5	
5	Нанесение линии кокетки на детали переда	0,5	
6	Нанесение линий для сужения детали переда в нижней части	0,5	
7	Нанесение линий для сужения детали спинки в нижней части	0,5	
8	Нанесение линии рельефа на детали переда	0,5	
9	Нанесение линии обтачки по горловине на детали переда и спинки	0,5	
10	Нанесение линии обтачки по пройме на детали переда и спинки	0,5	
11	Нанесение линии шлицы на детали спинки	1	
12	Выполнение полного комплекта деталей (средняя часть переда, боковая часть переда, кокетка переда, спинка, пояс, обтачки по горловине и пройме)	1	
II	Подготовка выкройки к раскрою (бланк ответов № 2)	12	
1	Нанесение деталей выкройки на бланк ответов с соблюдением направления нити основы	1	
2	Наличие надписей названий деталей переда	1	
3	Наличие надписи названия детали спинки	0,5	
4	Наличие надписи названия детали пояса	0,5	
5	Наличие надписи названия деталей обтачек	0,5	
6	Указание количества деталей переда	0,5	
7	Указание количества деталей спинки	0,5	
8	Указание количества деталей обтачек	0,5	
9	Указание количества деталей пояса	0,5	
10	Наличие направления нити основы на деталях переда	1	
11	Наличие направления нити основы на детали спинки	0,5	
12	Наличие направления нити основы на детали пояса	0,5	
13	Наличие направления нити основы на деталях обтачек	0,5	
14	Припуски на обработку деталей переда	1	
15	Припуски на обработку детали спинки	0,5	
16	Припуски на обработку детали пояса	0,5	
17	Припуски на обработку деталей обтачек	0,5	
18	Указание линии сгиба на деталях переда	0,5	
19	Указание линии сгиба на детали обтачки	0,5	
20	Указание расположения застёжки на детали спинки	0,25	
21	Указание расположения пояса на деталях переда	0,25	
	Итого:	20	

Практическая работа 2 Выполнение мережки «Столбики»

Задание

1. Внимательно прочтите задание, рассмотрите предложенный фрагмент мережки.
2. Подготовьте ткань к работе: выдерните по центру длинной стороны нити. Ширина продёржки (основы под мережку) – 1 см.
3. Зафиксируйте иглу с нитью мулине в начале работы (количество нитей мулине зависит от толщины нитей ткани выполняемого образца), проденьте её на лицевую сторону ткани.
4. Иглу проведите через 3 нити в полосе, сделайте петлю, обхватывая нити, и вновь выведите иглу на лицевую сторону в точке, где будет начинаться второй стежок. Затяните петлю, собирая продёрнутые нити в пучок.
5. Вновь наберите равное количество нитей на иглу и выполните вторую петлю.
6. Выполните узор до конца ткани (рисунок 1).
7. Рабочую нить переведите на противоположную сторону и соберите в пучки эти же продёрнутые нити, чтобы получился ряд столбиков (рисунок 2).
8. Проведите самоконтроль готового изделия.
9. На карте пооперационного контроля заполните поле логин участника и прикрепите готовую работу в указанном месте.

Материала и инструменты: ткань – канва, размер ткани 15 см × 20 см, нитки мулине, ручные иглы, напёрсток, ножницы



Карта пооперационного контроля к практической работе 2

Логин участника V _ _ . _ _ _ . _ _ _ _			Эксперт 1	Эксперт 2
№ п/п	Контролируемые параметры	Максимальное количество баллов	Баллы по факту	Баллы по факту
1	Наличие рабочей формы (фартук, головной убор)	1		
2	Аккуратное и грамотное выполнение продёржки, корректный подбор толщины нитей мулине	3		
3	Качественное выполнение стежков мережки	10		
4	Внешний вид (цветовая гамма ниток, аккуратность выполненной работы)	5		
5	Соблюдение правил безопасной работы и правильная организация рабочего места	1		
Итого:		20		
Подпись эксперта				

Итоговый балл _____

Место прикрепления работы.



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ. 2018–2019 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 10–11 КЛАССЫ

**Практический тур
3D-моделирование**

*Разработайте и подготовьте код для печати на 3D-принтере прототипа
одного из видов изделий.*

Органайзер



Игрушка-пазл



*Фактический размер изделия (длина,
ширина, высота) – не более
150×100×100 мм.*



*Фактический размер изделия (длина,
ширина, высота) – не более
100×100×100 мм.*

Порядок выполнения работы

- На бумажном носителе разработайте эскиз прототипа с указанием основных размеров.
- Выполните электронную 3D-модель прототипа с использованием одной из программ: Blender; Google SketchUp; Maya; SolidWorks; 3DS Max или Компас 3D LT с учётом всех необходимых параметров для создания 3D-модели.
- Сохраните электронную 3D-модель прототипа с названием `zadanie_номер участника_rosolimp`.
- Переведите электронную 3D-модель в формат `.stl`.
- Подготовьте модель для печати на 3D-принтере в программе Polygon 2.0, выставьте необходимые настройки печати и сохраните файл с названием `zadanie_номер участника_rosolimp` в формате `.plg`.
- Сдайте членам жюри эскиз прототипа (на бумажном носителе) и файлы 3D-модели в форматах `.step`, `.stl` и `plg`.

Рекомендации

1. Разработайте 3D-модель в любом 3D-редакторе, например: Blender, Google SketchUp, AutoCad, 3DS Max, SolidWorks и т. п.

При разработке 3D-модели, необходимо учитывать ряд требований к ней.

А. При разработке любой 3D-модели в программе следует размещать деталь на наибольшем из её плоских оснований, поскольку принтер наращивает модель снизу вверх.

Б. Не допускается отсутствие целостности сетки модели, рваная топология. Модель, состоящая из нескольких объектов, должна быть соединена в общую топологическую сетку, путём применения булеиновых операций или инструментов ретопологии, встроенных в программы 3D-моделирования.

В. Расположение частей модели не должно противоречить законам физики. 3D-принтер не способен корректно распечатать абсолютно любую модель, и чем понятнее форма, тем ближе к задуманному будет результат печати.

Г. Не допускается чрезмерная или недостаточная детализация модели. Следует учитывать, что при масштабировании модели часть деталей может быть утрачена ввиду технических возможностей принтера.

Д. Не допускаются пустотелые модели. У всех элементов модели должна быть толщина, либо оно должны быть замкнуты. Модели должны быть твердотельными.

Е. Не допускается наложение и взаимопроникновение полигонов друг в друга. В случае необходимости подобных решений следует использовать изменение структурной сетки.

Ж. Не допускается отсутствие касательных граней и поверхностей – расположенные слишком близко границы слипнутся ввиду технологических особенностей печати. Следует соблюдать дистанцию минимум 100 микрон (1 мкм = 0,001 мм = 0,0001 см).

2. Экспортируйте итоговый результат в формат для 3D-печати – `.stl`.

3. Откройте `.stl`-файл в программе управления 3D-принтером (Polygon 2.0), выставьте параметры печати и сохраните файл в формате `.plg`.

Карта пооперационного контроля

Логин участника V _ _ . _ _ _ . _ _ _ _			
Выполняемые действия		Количество баллов	Количество баллов, выставленных членами жюри
1	Умение создания трёхмерной модели в виде эскиза	2	
	Работа в 3D-редакторе*	14	
2	Скорость выполнения работы: – не уложились в отведённые 3 часа (0 баллов); – уложились в отведённые 3 часа (2 балла); – затратили на выполнение задания менее 2,5 часов (4 балла)	4	
3	Знание базового интерфейса работы с графическим 3D-редактором (степень самостоятельности изготовления модели): – участникам требуются постоянные пояснения при изготовлении модели (1 балл); – участники нуждаются в пояснении последовательности работы, но после объяснения самостоятельно выполняют работу (2 балла); – участники самостоятельно выполняют все операции при изготовлении модели (4 балла)	4	
4	Точность моделирования объекта	2	
5	Сложность выполнения	4	

Всероссийская олимпиада школьников по технологии. 2018–2019 уч. г.
Муниципальный этап. 10–11 классы

	Подготовка модели к печати на 3D-принтере	4	
6	Командный код для принтера для печати Модели в программном продукте Polygon 2.0: – в целом получен (1 балл); – требует серьезной доработки (2 балла); – требует незначительной корректировки (3 балла); – не требует доработки – законченная модель (4 балла)	4	
	Оценка готовой модели <i>(оценивается электронная модель)</i>	20	
7	Модель – в целом получена (1 балл); – требует серьезной доработки (2 балла); – требует незначительной корректировки (4 балла); – не требует доработки – законченная модель (6 баллов)	6	
8	Сложность и объём выполнения работы	2	
9	Творческий подход	2	
10	Оригинальность решения	2	
11	Внешнее сходство с эскизом	2	
12	Соответствие теме задания	2	
13	Композиционное решение	2	
14	Рациональность технологии и конструкции изготовления	2	
Итого		40 баллов	

Председатель:

Члены жюри:

*Если участник не может самостоятельно разработать модель в 3D-редакторе, можно предложить ему любой шаблон для самостоятельного выполнения эскиза и дальнейшей работы. В этом случае при оценке работы исключаются п. 2, 3, 4, 9, 10, 13.